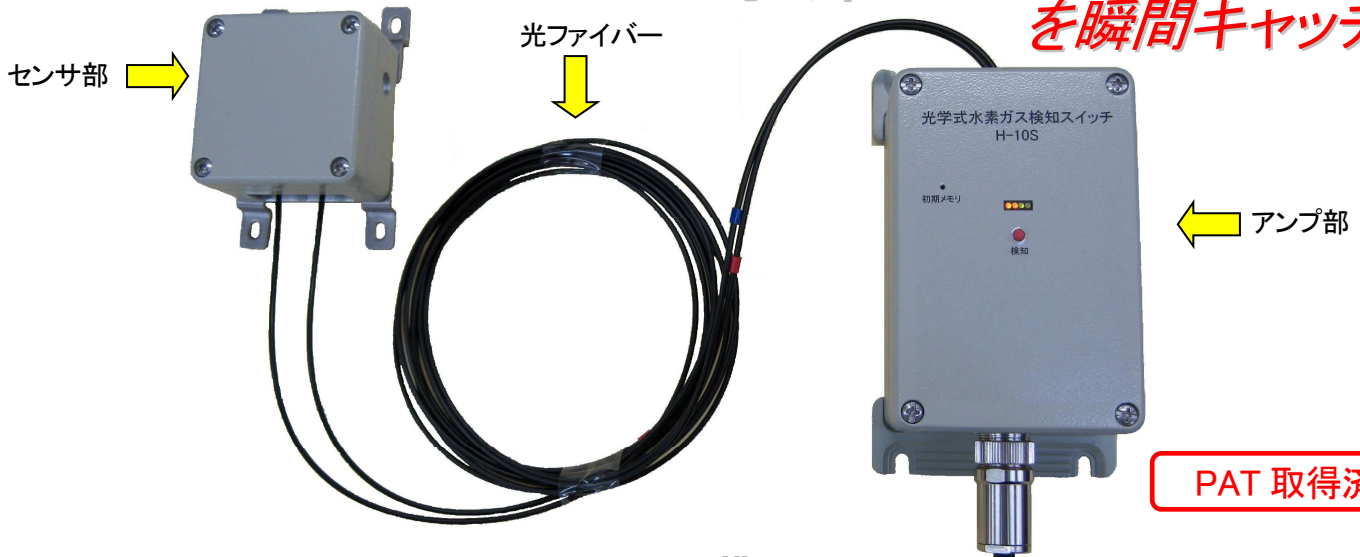


光学式水素ガス検知スイッチ H-10S

簡単操作! 防爆エリアに対応!! 水素ガス

を瞬間キャッチ!



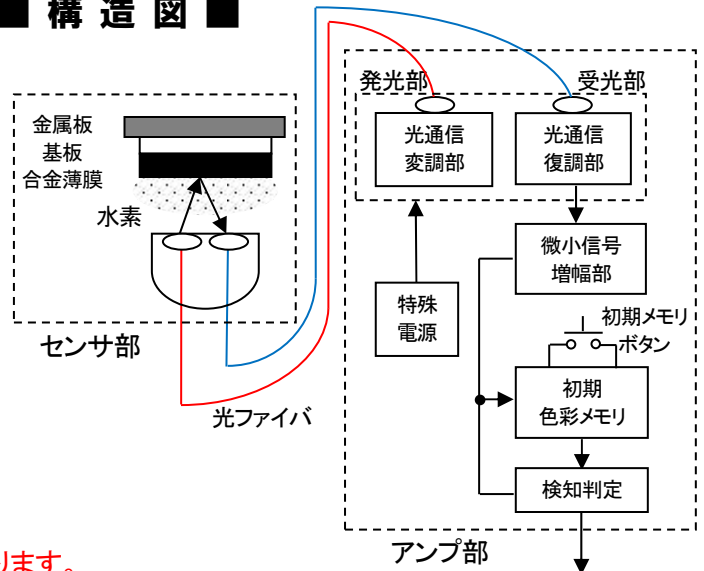
■ 検知原理 ■

合金薄膜が水素ガスと反応し、色彩が変わることにより水素ガスを検知。

■ 特長 ■

- センサ素子に直接電流を流さないため、防災上非常に安全。
- 光ファイバーを伸ばして防爆エリアにセンサ部だけ設置可能。
- 振動に強い。
- 水素ガスのみ検知。
- 気流状の水素ガス検知も可能。
- 無酸素環境でも水素ガスを検知。

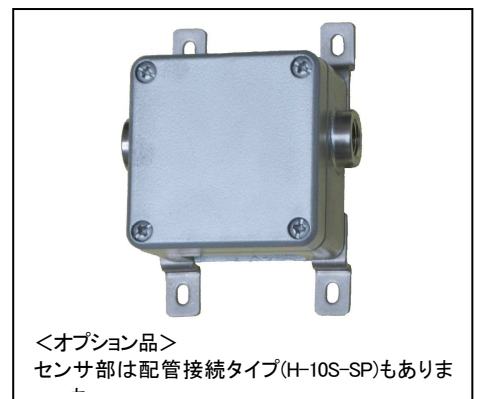
■ 構造図 ■




■ 仕様 ■

※無料貸出機あります。

種	H-10S
検知出力設定	水素ガス 0.4%以上にて検知
検知出力	オープンコレクタ出力(許容値 DC25V、20mA)
応答時間	10秒以内 ※水素ガス濃度による。
光ファイバー	2m(最大 10m)、最小許容曲げ半径 R25
使用周囲温度	アンプ部: -10°C~50°C(但し氷結、結露なきこと) センサ部: -20°C~80°C(但し氷結、結露なきこと)
定格使用電圧	DC12V~24V(消費電力 1.6W 以下)
ケース寸法	アンプ部: 120mm(W)×80mm(D)×60mm(H)(突起部含まず) センサ部: 65mm(W)×65mm(D)×40mm(H)(突起部含まず)
重量	アンプ部: 約 800g センサ部: 約 200g



セキュリティ・高精度化・省力化に貢献する

 株式会社村上技研産業

本社・工場 〒594-0083 大阪府和泉市池上町3丁目9番55号

TEL.0725-45-0321(代) FAX.0725-45-0134

URL <https://www.murakamigiken.co.jp/>

E-mail murakami@murakamigiken.co.jp

お取扱先

◎光学薄膜方式(弊社)と他方式の比較表です。

方式	原理と特長	長所	短所
半導体方式	<ul style="list-style-type: none"> 可燃性ガスの半導体表面への接触による電気抵抗値変化を検出 検知の際には素子を数百度まで加熱する 	<ul style="list-style-type: none"> 検出感度が高い 低濃度検知ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 高濃度ガスの判定が困難 検知ガスの選択性に限度 他の環境要因影響がある
接触燃焼方式	<ul style="list-style-type: none"> 触媒上で可燃性ガスと酸素が接触燃焼反応するときの燃焼熱により加熱保持されている白金線の温度が上昇することによる抵抗値の変化を検出 	<ul style="list-style-type: none"> 耐久性と安定性が良好 信号出力がリニア ある程度の水素選択性 H₂O, CO₂ に妨げられない 	<ul style="list-style-type: none"> 断線しやすい 感度に限界がある 気流の影響を受ける
イットリウム膜利用方式	<ul style="list-style-type: none"> イットリウムは水素を吸収すると、格子定数が増える。コンポジット膜による電気抵抗の変化を検出。 大気中において素早く酸化が進行してしまうので、水素を吸収・放出が可能な保護膜が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 電気抵抗値が高い 耐久性が良い 透明である 	<ul style="list-style-type: none"> 繰り返してヒステリシスを生ずる 応答性が悪い
FETゲート吸着方式	<ul style="list-style-type: none"> 電界効果トランジスタを利用する 触媒金属への水素付着を分離し電極上のゲート絶縁膜に吸着させてゲート電位を変化させて検知 	<ul style="list-style-type: none"> 消費電力が低い 応答時間高速 低濃度検知に強い 設置制限少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 高濃度ガスの判定が困難 温度変動により大気中の線形応答が劣化
熱電反応方式	<ul style="list-style-type: none"> Pt触媒による水素酸化反応を利用 反応熱による局所的な温度差を検知、熱電材のゼーベック効果による電圧を電気信号として検知 	<ul style="list-style-type: none"> 検知濃度範囲が広い 検知感度が高い 消費電力が少ない 応答時間高速 水素選択性が良い 室温動作 	<ul style="list-style-type: none"> 環境の影響を受ける 防爆・防圧には対策が必要になる
光学薄膜方式 弊社の	<ul style="list-style-type: none"> 合金薄膜への水素吸着による光学的変化を検知する 	<ul style="list-style-type: none"> 電氣的接触なし 電磁誘導を受けない 水素ガスのみを選択 	<ul style="list-style-type: none"> 合金薄膜素子の製造プロセスにおいて高度のノウハウが

◎検知環境の範囲

